

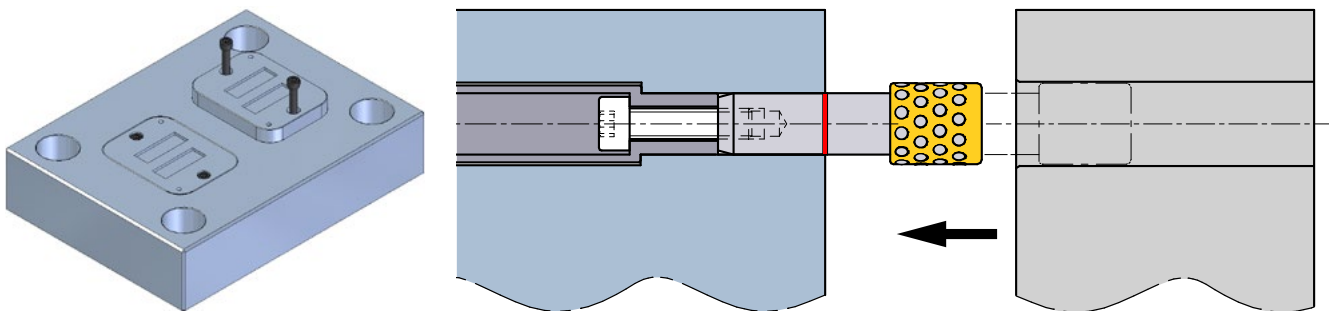
Factsheet

«Schnellwechseln mit der Agathon Mini-Feinzentrierung»

Warum Schnellwechseln?

Individualisierte Produkte liegen unbestritten im Trend, was in der Fertigung einerseits zu vielen Ähnlichkeiten der Produkte, andererseits jedoch zu kleineren Stückzahlen führt. Hier lohnt es sich im Stanz- und Spritzgiesswerkzeugbau, die ähnlichen Teile mit nur einem Werkzeugaufbau zu fertigen, bei dem jeweils nur die Aktivelemente oder Kavitäten getauscht werden, und auch die Automation sollte schnell und einfach angepasst werden können. Damit der Wechsel schnell, unkompliziert und buchstäblich reibungslos von Statten geht lohnt sich der Einsatz der Agathon Mini-Feinzentrierung.

Auch im Bereich der Hochvolumenproduktion – sowohl im Stanzen als auch im Spritzgiessen – lohnt sich deren Einsatz: Formeinsätze und Matrizenplatten, die nicht mehr masshaltig produzieren, können so auf der Maschine bei geringster Stillstandszeit getauscht werden. Durch die wesentlich reduzierte Produktionsunterbrechung steigt die Anlagenverfügbarkeit.

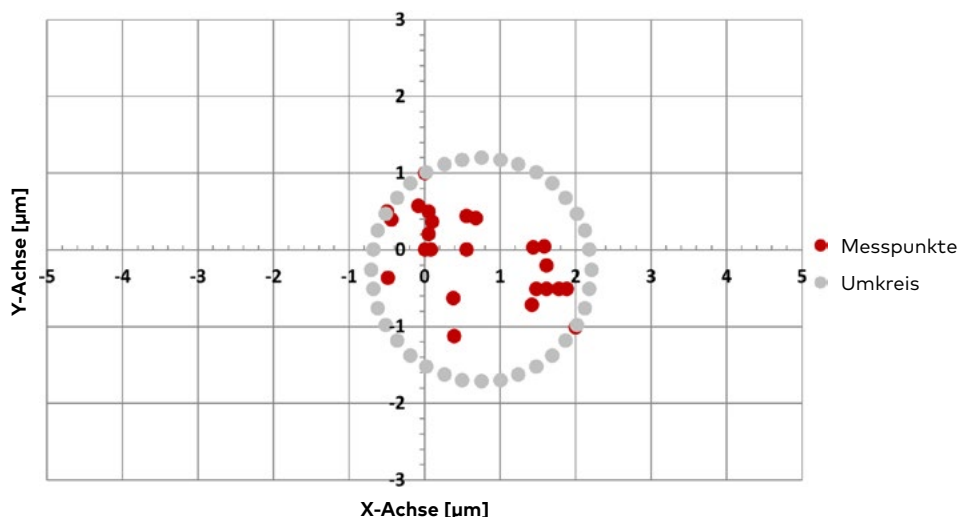


Klassische Konstruktion mit koordinatengeschliffenen Taschen (links), mit Freistellung umlaufend und Agathon Mini-Feinzentrierung zur Positionierung (rechts)

Welche Genauigkeiten und Vorteile können erreicht werden?

Unter normalen Bedingungen werden mit der Agathon Feinzentrierung Mini Wiederholgenauigkeiten deutlich unter $3\text{ }\mu\text{m}$ erreicht. Durch die spielfreie Kugelführung ist grösstmögliche Präzision gegeben. Der Lauf ohne Stick-Slip-Effekt verhindert effektiv Beschädigungen an Heisskanaldüsen, Sensoren und sensiblen Bereichen des Werkzeugs. Kürzere Rüstzeiten bei gleichzeitig höherer Bediensicherheit sind die Folge.

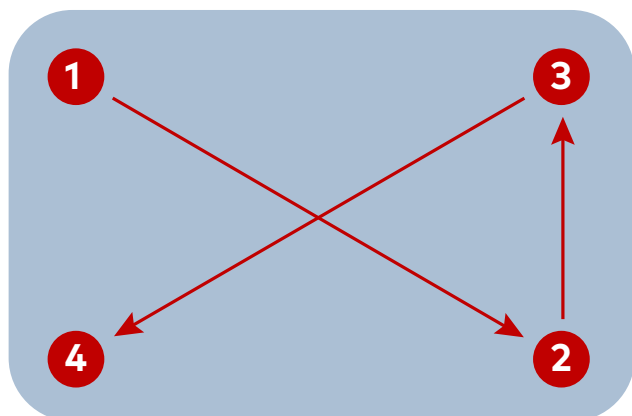
Diese Werte wurden in Versuchen bei Agathon ermittelt. Rückmeldungen von Anwendungen bei Kunden haben diese Werte im Praxiseinsatz bestätigt.



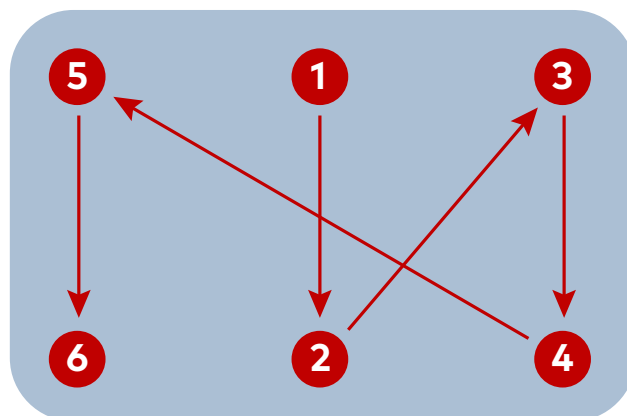
Kann die Genauigkeit weiter gesteigert werden?

Die Genauigkeit lässt sich durch die Einhaltung folgender Ratschläge weiter signifikant steigern:

- Durch *Drahterosion der Bohrungen und Verzicht auf die Buchse* kann eine Schnittstelle (Buchse – Platte) eingespart werden. Weil alle Bearbeitung in einer Aufspannung gemacht werden können, steigt die Präzision weiter.
- Ist der Einsatz der Buchse unverzichtbar, kann sie *mit Loctite 648 eingeklebt werden*. Der Kleber sorgt so für eine spielfreie, formschlüssige Verbindung. Die Buchsen mit Klebrille nach Norm 7800 sind hierfür optimiert.
- Bei wiederholtem Spannen mit dem *korrekten Anzugsdrehmoment* (sowohl im Einsatz als auch bei der Bearbeitung der Teile) können nach unseren Erfahrungen die besten Ergebnisse erzielt werden.
- Werden die Schrauben *immer in derselben Reihenfolge und über Kreuz angezogen* (ähnlich einem Zylinderkopf oder Autofelgen), kommt es zu den besten Ergebnissen hinsichtlich Genauigkeit.
- Durch den Einsatz *mehrerer Mini-Feinzentrierungen* wird die Steifigkeit des Zentriersystems erhöht. Bei gleicher Kraft kann so die elastische Verformung reduziert und die Genauigkeit erhöht werden.



Anzugsschema für vier Schrauben (über Kreuz)



Anzugsschema für sechs Schrauben (über Kreuz)

Mit diesen Tipps kann die Wiederholgenauigkeit weiter signifikant gesteigert werden. Auch diese Wiederholgenauigkeiten von 1,5 µm und weniger wurden sowohl von Agathon als auch kundenseitig bestätigt.

Damit können Sie das Beste aus Ihren Maschinen herausholen und Ihre Produktivität sowie Ihre Produktqualität steigern. Sprechen Sie uns gerne an!